



# Características de Prescripción Antibacteriana en Hospitales Públicos de la provincia del Azuay

Marco Ojeda • Fanny Coronel •• Elizabeth de La Cruz •• Diego Vivar •• Andrés Garate •• Paola Orellana ••• Andrea Muñoz •••

## Resumen

### Objetivos.

Determinar la frecuencia de ciertas características de la prescripción antibacteriana en el Servicio de Consulta externa de los hospitales públicos de la provincia del Azuay y determinar la frecuencia de ciertos parámetros de mala prescripción en los mismos.

### Materiales y Métodos.

Mediante estudio descriptivo, se evaluaron las recetas prescritas en consulta externa de 3 hospitales, se registró la frecuencia de prescripción antibacteriana, antibacteriano y dosis prescrita, prescripción con nombre genérico, diagnóstico infeccioso, se comparó luego el esquema con las guías de tratamiento de OPS y Sandford para su evaluación.

### Resultados.

Se recolectaron 2372 recetas, de ellas el 13,01% (N=307) contiene antibacterianos. Se escribió el nombre genérico en el 40,71% (N=125) la prescripción fue adecuada en 34,85% (N=107), prescripción en exceso 25,4% (N=78), prescripción con dosis inadecuadas 5,53% (N=17), Prescripción con duración inapropiada 13,68% (N=42), Selección inadecuada del antibacteriano en 20,52% (N=63). El grupo de edad de 5 a 14 años es el de mayor prescripción con un 20,14%. El grupo de antibacterianos más prescrito fue las penicilinas con 47,04% (N=151).

### Conclusiones.

El porcentaje de prescripción de antibacterianos en consulta externa es bajo en relación a otros países; sin embargo, la cifra se incrementa en los hospitales cantonales. La prescripción adecuada de antibacterianos está dentro de los parámetros latinoamericanos, el principal error es la prescripción en exceso y la selección inadecuada del antibacteriano. El resultado de este estudio es útil para diseñar estrategias para mejorar la prescripción antibacteriana en la región.

*Palabras clave:* prescripción, antibacterianos, nombre genérico.

## Summary

### Objectives.

To determine the frequency of certain characteristics of the antibacterial prescription in the Service of external Consultation of the public Hospitals of the county of Azuay and to determine the frequency of certain parameters of bad prescription in the same ones.

### Materials and Methods.

By means of descriptive study, the recipes were evaluated prescribed in external consultation of 3 hospitals, they registered the antibacterial, antibacterial prescription frequency and prescribed dose, prescription with generic name, infectious diagnosis, was compared the outline then with the guides of treatment of OPS and Sandford for its evaluation.

### Results.

2372 recipes were gathered, of them 13,01% contains (N=307) antibacterial. The generic name was written in 40,71% (N=125) the (N=125) prescription it was adapted in 34,85%, (N = 107) prescription in excess 25,4%, (N=78) prescription with dose inadequate 5,53%, (N=17) Prescription with duration inappropriate 13,68%, (N=42) inadequate Selection of the antibacterial one in 20,52%. The age group from 5 to 14 years is that of more prescription with 20,14%. The group of antibacterial more prescribed they were the penicillins with 47,04% (N=151).

### Conclusions.

The prescription percentage of antibacterial in external consultation is low in relation to other countries; however the figure is increased in the cantonal hospitals. The appropriate prescription of antibacterial is inside the Latin American parameters, the main error is the prescription in excess and the inadequate selection of the antibacterial one. The result of this study is useful to design strategies to improve the antibacterial prescription in the region.

**Key words:** prescription, antibacterial, generic name.

prescripción adecuada de los antimicrobianos.

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió el uso racional de medicamentos como la situación en la cual el paciente recibe un medicamento según sus necesidades clínicas, en la dosis, duración y costo adecuados.<sup>2</sup>

Este uso adecuado depende de quien tiene la facultad para prescribir, el médico (en algunos casos el odontólogo o el obstetra); quien dispensa el medicamento, el personal de farmacia y finalmente quien lo usa, el paciente.<sup>2</sup>

Los especialistas en microbiología clínica son unánimes en señalar las causas del uso inadecuado de antibióticos, la primera se debe a que muchos médicos prescriben antibióticos en situaciones que no lo requieren y la segunda es la automedicación.<sup>3</sup> Los, relativamente, altos niveles de disponibilidad y consumo de antimicrobianos han conducido a un aumento desproporcionado de la incidencia del uso inapropiado de estos fármacos. Estudios recientes revelan que los profesionales de la salud generalmente prescriben antimicrobianos en exceso, ya sea por exigencia de los mismos pacientes, por carecer del tiempo adecuado para discutir con los pacientes acerca de lo innecesarios que son estos fármacos en ciertas circunstancias o por preocupación acerca de la certeza de su impresión diagnóstica.<sup>9</sup> A nivel de Latinoamérica según datos de la OMS se estima entre un 70 a 80% de prescripciones inadecuadas de antimicrobianos.<sup>10</sup>

La calidad de la prescripción se vuelve crucial para preservar la efectividad de los fármacos antimicrobianos disponibles. Según la OMS, el uso inadecuado de antimicrobianos tiene las siguientes características:

- a) Prescripción en exceso: cuando se prescriben y no son necesarios.
- b) Omisión de la prescripción: cuando son necesarios y no se prescriben.
- c) Dosis inadecuadas: en exceso o defecto.
- d) Duración inapropiada: tratamientos prolongados o muy cortos.
- e) Selección inadecuada: cuando no hay concordancia entre la etiología y el espectro.
- f) Es imprescindible iniciar acciones inmediatas para controlar el avance de las resistencias bacterianas en nuestro planeta. Como ya lo hemos dicho antes, uno de los pilares fundamentales en el que todos los médicos estamos involucrados es la

## Materiales y Métodos

El presente estudio de tipo transversal, se realizó en la provincia del Azuay, localidad situada en la zona austral del Ecuador, con su capital Cuenca, considerada por su importancia política y económica como la tercera ciudad del país. Su población es principalmente de medianos y/o bajos ingresos y acude en su mayoría a los servicios del Ministerio de Salud Pública (MSP). Se evaluaron 2372 recetas prescritas en la atención de pacientes del servicio de consulta externa de tres de los hospitales públicos, el Hospital Vicente Corral (hospital de referencia y especialidad), el Hospital Mariano Estrella (de segundo nivel urbano) y el Hospital del Sigsig (de segundo nivel cantonal), del primero al 10 de mayo de 2007.

Los encuestadores se ubicaron en las farmacias institucionales de dichos hospitales y cuando el paciente acudía a la compra, recogían los datos de las recetas concernientes a la prescripción; luego acudieron con el nombre y número de historia clínica a revisar el diagnóstico registrado por el médico en la "Hoja de parte diario". Se incluyeron en el estudio todas las recetas captadas en la consulta externa en forma continua durante el periodo mencionado, excluyéndose los casos de uso de antituberculosos, uso de Metronidazol y recetas de pacientes hospitalizados. Posteriormente, el formulario de recolección de datos fue revisado por un médico internista, en los casos de duda diagnóstica se revisaron las historias clínicas de los pacientes. Para calificar la prescripción se usaron las guías "Sandford de tratamiento antimicrobiano del 2007" y "La guía de tratamiento de las enfermedades infecciosas" publicada por OPS para el 2007-2008, calificándose a las mismas en cinco parámetros:

- 1) Prescripción adecuada: si la prescripción estaba de acuerdo con las recomendaciones de las guías mencionadas.
- 2) Prescripción en exceso: si el diagnóstico dado por el médico no era de una infección bacteriana y prescribió antibacteriano.
- 3) Dosis inadecuadas: si la prescripción antibacteriana presentaba errores en las dosis.
- 4) Tiempo inadecuado: Si la prescripción antibacteriana presentaba errores en la duración del tratamiento.
- 5) Selección inadecuada: cuando el antibacteriano prescrito no era el recomendado por las guías.

No se consideraron las otras dos calificaciones de mala

prescripción dadas por OMS que son Omisión de la prescripción y Costos en exceso, pues en el primer caso correspondería analizar diagnósticos y no recetas, en el segundo caso por la complejidad que implica el análisis de costos, este es motivo de un estudio más completo que está realizando React Latinoamérica.

El análisis de los datos se realizó en el programa Excel de Office 2007, utilizando tablas de frecuencia para su interpretación.

## Resultados

Se evaluaron las recetas prescritas en estos tres establecimientos del 1 al 10 de mayo de 2007, recogiendo 2372 recetas equivalentes a un número similar de consultas médicas. Se encontró que el 13,01% (N=307) de recetas contiene antibacterianos,

de los cuales el Hospital Vicente Corral presentó 9%, Mariano Estrella 19,6% y el Hospital del Sigsig 21,71%. De estas 307 recetas con antibacterianos, 293 contenían sólo un antibacteriano y 14 llevaban prescritos dos antibacterianos. La prescripción con nombre genérico en las recetas con antimicrobianos correspondió al 40,71% (N=125), el Vicente Corral con el 52,7% (N= 76) de sus prescripciones, el Hospital del Sigsig con 32,45% (N= 37) y el Mariano Estrella con 24,4% (N=12).

Según el tipo de prescripción, tenemos que la prescripción fue adecuada en 34,85% (N= 107), Prescripción en exceso 25,4% (N=78), prescripción con dosis inadecuadas 5,53% (N=17), Prescripción con duración inapropiada 13,68% (N=42), Selección inadecuada del antibacteriano en 20,52% (N=63). El detalle de estos primeros datos se lo puede observar en la tabla 1.

**Tabla Nº 1**  
**Características de la Prescripción de Antibacterianos en tres hospitales públicos de la provincia del Azuay.**

HOSPITALES								
			VICENTE CORRAL		MARIANO ESTRELLA		SIGSIG	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Característica								
<b>1. RECIBE ANTIBACTERIANO</b>								
SI	307	13,01	144	9	49	19,6	114	21,71
NO	2052	86,98	1440	91	201	80,4	411	78,28
Total	2372	100	1600	100	250	100	525	100
<b>2. PRESCRIPCIÓN CON NOMBRE GENÉRICO EN RECETAS CON ANTIBACTERIANOS</b>								
SI	125	40,71	76	52,7	37	32,45	12	24,4
NO	182	59,29	68	47,22	77	67,54	37	75,6
Total	307	100	144	100	49	100	114	100
<b>3. NUMERO DE ANTIBACTERIANOS PRESCRITOS POR RECETA</b>								
Con un antibacteriano	293	93,91	136	94,63	45	91,83	112	98,25
Con dos antibacterianos	14	4,48	8	5,37	4	8,16	2	1,754
Total	307	100	144	100	49	100	114	100
<b>4. CALIFICACION DE LA PRESCRIPCIÓN ANTIBACTERIANA</b>								
Prescripción adecuada	107	34,85	40	26,85	27	40,82	47	41,23
Prescripción en Exceso	78	25,4	34	22,82	17	34,69	27	23,68
Dosis Inadecuadas	17	5,53	8	5,369	5	10,2	4	3,509
Duración Inapropiada	42	13,68	37	24,83	0	0	5	4,386
Selección Inadecuada	63	20,52	25	20,13	7	14,29	31	27,19
Total	307	100	144	100	49	100	114	100

**Fuente:** Formularios de recolección de datos.

**Cuadro No. 1**

**Distribución de 2375 recetas de consulta externa de 3 hospitales públicos del Azuay, según grupo etáreo, prescripción antibacteriana y hospital.**

	MENORES 5 AÑOS		5 a 14		15 a 64		MAYORES 65 AÑOS	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Reciben antibacteriano	76	18,58	56	20,14	158	10,79	17	7,55
No reciben antibacteriano	333	81,42	251	79,86	1305	89,21	208	92,45
<b>Total</b>	409	100	307	100	1463	100	225	100

*Fuente:* Formularios de recolección de datos.

**Cuadro Nº 2**

**Porcentaje de prescripción antibacteriana en cada tipo de diagnóstico infeccioso en tres hospitales públicos de la provincia del Azuay.**

DIAGNÓSTICO INFECCIOSO	Todos los casos	Tratados con antibacterianos	Porcentaje de prescripción
Inf. Osteoarticulares	3	3	100
Inf. Vasculares	1	1	100
Inf. Aparato Digestivo	30	24	92,86
Inf. Pulmonares	76	63	82,89
Inf. Genitourinarias	128	64	50
Inf. Respiratorias Altas	231	106	45,89
Inf. Piel y partes blandas	74	22	32,43
Inf. Vías Biliares	16	4	25
Inf. Oculares	85	20	23,53
<b>TOTAL</b>	644	307	

*Fuente:* Formularios de recolección de datos.

**Cuadro Nº 3**

**Frecuencia de prescripción de familias antibacterianas en los consultorios de consulta externa de los hospitales públicos del Azuay.**

Familia Antibacteriana	Total Hospitales		VICENTE CORRAL		MARIANO ESTRELLA		SIGSIG	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Penicilinas	151	47,04	44	28,94	38	71,7	63	54,31
Quinolonas	54	16,82	37	24,34	3	5,66	11	9,48
Macrolidos	28	8,72	8	2,49	7	13,2	13	11,20
Cefalosporinas	23	7,16	12	7,89	1	1,88	9	7,75
Aminoglucósidos	18	5,60	10	6,57	3	5,66	5	4,31
Nitrofuranos	21	6,54	18	11,84	0	0	0	0
Sulfas	10	3,11	0	0	0	0	10	8,62
Lincosamidas	8	2,49	8	5,26	0	0	0	0
Tetraciclinas	4	1,24	4	2,63	0	0	0	0
Rifamicinas	2	0,62	3	1,97	0	0	0	0
Fosfomicina	1	0,31	1	0,65	0	0	0	0
Cloranfenicol	1	0,31	0	0	1	1,88	0	0
<b>TOTAL</b>	321	100	152	100	53	100	116	100

*Fuente:* Formularios de recolección de datos.

En relación a los grupos de edad y el porcentaje de prescripción antibacteriana en cada uno de ellos, el grupo de edad que mayor porcentaje de prescripción antibacteriana recibe es el grupo de 5 a 14 años con un 20,14% (N=56 de 278), seguido del grupo de menores de 5 años con 18,58% (N=76 de 409), el grupo de 15 a 64 años con un 10,79% (N=158 de 1463), y el grupo de 65 años y más con 7,55% (N=17 de 225). El detalle se presenta en el cuadro 1.

Sin embargo, al estudiar el porcentaje de prescripción antibacteriana en cada diagnóstico, los resultados muestran que en infecciones osteoarticulares y vasculares fueron del 100%, del aparato digestivo 92,86%, en infecciones pulmonares 82,89%, en infecciones respiratorias altas 45,89%, infecciones de piel y partes blandas 32,43%, infecciones de la vía biliar 25%, infecciones oculares 23,53%. Ver cuadro 2.

El grupo de antibacterianos más prescrito fue de las penicilinas con 47,04% (N=151), seguido de las quinolonas con 16,8% (N=54), Macrólidos con 8,72% (N=28), Cefalosporinas con 7,16% (N= 23), Aminoglucósidos 5,6% (N=18), Nitrofuranos 6,54% (21), Sulfas 3,11% (N=10), Lincosamidas 2,5% (N=8), Tetraciclinas 1,24% (N=4), Rifamicinas 0,62% (N=2), Fosfomicina y Cloranfenicol con 0,31% cada uno (N=1). El detalle por hospital lo presentamos en el cuadro No. 3.

## Discusión

En relación al primer indicador que nos propusimos estudiar, observamos que la prescripción de antimicrobianos en consulta externa de los consultorios de nuestra provincia es baja, 13,01%, un valor inferior encontramos en el Hospital Regional (9%), tal vez debido a que es un Hospital de Especialidad, de tipo docente y porque el servicio de Pediatría en proporción es menor que el resto de servicios de especialidad. Un estudio peruano similar reportó un valor de 64% de prescripción antibiótica<sup>13</sup> y en Brasil 21,3%<sup>14,16</sup> En España los antibióticos son el tercer grupo terapéutico prescrito con más del 30%.<sup>15</sup>

La prescripción de medicamentos genéricos fue el 40,71% y el Hospital más alejado del centro urbano principal, tiene un porcentaje de cumplimiento peor con tan solo 24,4%. En nuestro país, la prescripción de medicamentos con nombre genérico es obligatoria por ley. Un estudio peruano mostró un cumplimiento de prescripción genérica de un 99%, en opinión de sus autores esto es debido a que sus farmacias están

dotadas en gran parte de medicamentos genéricos<sup>13</sup> lo cual no ocurre en las farmacias de nuestros hospitales públicos.

El indicador más alarmante fue la receta con prescripción adecuada, sólo el 34,85% de recetas contenía tratamientos de acuerdo a las normas internacionales para tratamiento anti-infeccioso, con lo que deducimos que la mala prescripción está en el orden del 65,15%, predominando la prescripción en exceso 25,4%. En el estudio peruano, la proporción de prescripción de antibióticos en situaciones clínicas que en su mayoría no lo requieren fue 71% en infecciones respiratorias altas y 89% en enfermedad diarreica aguda. En EEUU se evaluó entre 1997 y 1999, la prescripción de antibióticos en adultos con diagnóstico de resfriado común, sinusitis aguda, bronquitis aguda, otitis media, faringitis, laringitis y traqueitis o infección respiratoria alta no especificada, hallándose que esta proporción fue de 63%<sup>17</sup>. En un estudio español en el servicio de Urgencias, la indicación de tratamiento antibiótico se hizo correctamente en el 89% de los casos con un 10,9% de pacientes a los que se les había prescrito innecesariamente un antibiótico; sin embargo, este estudio excluyó los servicios de ginecología y pediatría.<sup>15</sup>

El grupo etáreo de 5 a 14 años es el que mayor proporción de antibacterianos recibió un 20,14% seguido del grupo de menores de 5 años, 18,58%, correspondiendo al servicio de pediatría que maneja estos dos grupos de edad como el mayor prescriptor de antibacterianos. También observamos que los hospitales de menor complejidad presentan una frecuencia más alta de prescripción en estos grupos de edad. En el estudio peruano el 54% del total de las prescripciones de antibióticos se dio en los niños menores de 5 años, observándose también que aproximadamente dos de cada tres niños (65%) que acudían a consulta, recibían una prescripción de un antibiótico.

La infección con mayor prescripción antibacteriana fue la gastrointestinal 92,86%, seguida de la pulmonar 82,89%. En Perú el diagnóstico más frecuente (61%) fue el de infección respiratoria alta, prescribiéndose un antibiótico en el 69% de estos casos.

Las penicilinas son el grupo farmacológico más prescrito como antibacterianos, 47,04% llegando en alguno de los hospitales de segundo nivel hasta el 71,7%. En el estudio español antes mencionado se encontró que la cloxacilina (penicilina isoxazólica) fue el antibiótico más usado con 22,5%, seguido de ciprofloxacina (quinolona) y claritromicina (macrólido).<sup>14</sup>

## Conclusiones

Los porcentajes de prescripción de Antibacterianos son bajos en relación a países vecinos, pero son mayores en hospitales de menor complejidad. No se cumple la ley de genéricos en cuanto a la prescripción obligada de los mismos.

La prescripción en exceso y la selección inadecuada son las principales causas de mala prescripción de

antibacterianos. Se encuentra que si bien las infecciones respiratorias son las más frecuentes, las gastrointestinales reciben el mayor porcentaje de tratamientos antibacterianos. Las penicilinas son al momento el grupo de mayor uso entre los prescriptores médicos.

Identificados estos problemas, se deben tomar las iniciativas pertinentes para mejorar dichos resultados y reducir el avance de la resistencia bacteriana a los medicamentos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Consejo Nacional de Salud: Cuadro nacional de medicamentos básicos. 4 Rev. 2000-2001.
- 2) Características de la prescripción antibiótica en los consultorios de medicina del Hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú. Revista Española de Salud Pública. ISS 1135-5727. 2001.
- 3) Sanpedro Javier: Graves negligencias en el uso de antibióticos: la automedicación, la excesiva prescripción multiplican las resistencias bacterianas. El País. Madrid 26-oct-1999.
- 4) Mandell y Bennet: Enfermedades infecciosas. 15 Ed. 2002.
- 5) Katzung B. Farmacología básica y clínica. 7 Ed. 1999.
- 6) Restrepo A, et al: Enfermedades Infecciosas. Colección Fundamentos de Medicina. 5 Ed. Medellín Colombia 1996.
- 7) Conferencia panamericana de resistencia antimicrobiana en las Américas. Boletín epidemiológico, Vol 20 No. 2, Junio 1999.
- 8) Wolf M: Uso y abuso de antibióticos. Momento de su evaluación, más allá del ser humano. Rev. Médica Chile, Santiago, Vol. 132 Agosto 2004.
- 9) Maldonado F: Uso y prescripción de medicamentos antimicrobianos en el Hospital de apoyo de la Merced, Perú. Rev. peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, Vol 19 No. 4 2002.
- 10) Lanza O: Estudio de hábitos de prescripción de medicamentos en servicios de salud del hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, Bolivia. Revista Fármacos. Vol. 3 No. 1, enero 2000.
- 11) González-Salvatierra R, Guzmán-Blanco M. Conferencia Panamericana de Resistencia Antimicrobiana en las Américas. Revista Panamericana de Salud Pública 1999; vol.6 n.6 Washington.
- 12) Gustavo Giachetto, Adriana Martínez, María Catalina Pérez, Gabriela Algorta, Patricia Banchemo, Gabriela Camacho, Luciana Nanni, Ana María Ferrari: Vigilancia del uso de antibióticos en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell: susceptibilidad antimicrobiana; gasto y consumo de antibióticos, Dres., Revista Médica del Uruguay, Vol. 19 No. 3 Montevideo dic. 2003, [www.rmu.org.uy/revista/2003v3/art4.pdf](http://www.rmu.org.uy/revista/2003v3/art4.pdf)
- 13) Suárez Víctor et al.: "Evaluación de indicadores de prescripción de antibióticos en servicios de salud del primer nivel de atención en el Callao, Perú" Instituto Nacional de Salud. Dirección Regional de Salud Callao. Hospital Daniel A. Carrión del Callao.
- 14) Cunha MCN, Zorzatto JR, Castro LLC. Avaliação do uso de medicamentos na rede pública municipal de saúde de Campo Grande, MS. Rev Bras Ciênc Farmacêuticas 2002; 38(6):217-27.
- 15) Vergeles José M. et al: Calidad y características de la prescripción de antibióticos em um servicio hospitalario de urgências. Ver. Esp. Salud pública 1998; 72; 11-118.
- 16) Vacía dos Santos. et al: Prescription and patient care indicators in healthcare services. Rev. Salud Pública Brasil 2004.